

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ НОВОЙ ШКОЛЫ

Сотрудники РГПУ им. А. И. Герцена принимают активное участие в информатизации российской системы образования. Результаты этой работы в основном ориентированы на методическую поддержку педагогов: учителей-предметников, методистов, административных педагогических работников. На портале «Гуманитарные технологии в социальной сфере» (<http://portal.gersen.ru/>), разработанном в рамках выполнения инновационной образовательной программы, педагоги могут найти много актуальной, интересной и полезной информации для совершенствования профессионального мастерства. На портале размещены электронная библиотека, учебные пособия и учебно-методические комплексы, разработанные ведущими преподавателями университета, конструкторы сайтов и электронных учебников. Ввод портала «Гуманитарные технологии в социальной сфере» в эксплуатацию и первые результаты его работы (с января 2009 г.) показали, что ресурс пользуется большой популярностью: по ко-

личеству посещений и скачиваний информации он успешно конкурирует с известными образовательными порталами. Несомненную помощь образовательным учреждениям общего образования, реализующим профильное обучение, окажут методические материалы, размещенные на сайтах «Дистанционная поддержка профильного обучения» (<http://edu.of.ru/profil/>) и «Интернет-семинары» Герценовского университета (<http://profil.3dn.ru>). Здесь можно познакомиться с содержанием дискуссий по проблемам профильного обучения, в том числе по вопросам организации сетевого взаимодействия между образовательными учреждениями средствами дистанционных образовательных технологий. Сайт интернет-семинаров предоставляет также возможность учителям обратиться за помощью для решения возникающих у них вопросов к ученым-педагогам и методистам РГПУ им. А. И. Герцена.

Особого внимания заслуживают разрабатываемые с 2006 г. в университете электрон-

ные образовательные ресурсы нового поколения. Отличительными особенностями этих электронных ресурсов являются модульная архитектура, открытость, мультимедийная насыщенность, интерактивность, доступность, что интегрирует все достижения в области разработки электронных изданий и ресурсов.

Модульная архитектура не только определяет структуру электронных образовательных ресурсов нового поколения, которые состоят из электронных учебных модулей трех типов (информационные, практические и контрольные), нацеленных на решение конкретной методической задачи, но и позволяет учителю-предметнику разработать авторский учебный курс, спроектировать индивидуальную образовательную траекторию для ученика с учетом его возможностей, склонностей и интересов. Информационные электронные учебные модули обеспечивают освоение как основного, так и дополнительного содержания образования по учебному предмету. Формат электронных учебных модулей этого типа может быть различным: интерактивная лекция, виртуальная экскурсия, путешествие и т. д. Практические электронные учебные модули обеспечивают практическое закрепление предметного содержания и объединяют виртуальные лабораторные работы, практикумы, тренажеры, игровые и творческие задания, упражнения и т. д. Электронные учебные модули этого типа содержат справочный материал, разноуровневую помощь, что позволяет их использовать для организации самостоятельной работы. Контрольные электронные учебные модули, предназначенные для организации контроля и самоконтроля, представлены тестами (в том числе и для подготовки к сдаче ЕГЭ), практическими заданиями, упражнениями, кроссвордами, чайнвордами и т. д. Контрольные электронные учебные модули отличаются от практических отсутствием дополнительного справочного материала и помощи.

Открытость обеспечивает не ограниченный жизненный цикл электронных образовательных ресурсов нового поколения, по-

скольку каждый электронный учебный модуль: 1) автономен, а система открыта, то есть может неограниченно дополняться новыми модулями с учетом изменения содержания обучения, требований к уровню формирования системы знаний, умений и навыков, появления новых возможностей представления информации и т. д.; 2) открыт для изменения содержания и мультимедийных компонентов, их дополнения, вплоть до полной модернизации (при этом открытость каждого отдельного модуля обеспечивается программной частью, которая представлена в исходных текстах, а данные, соответственно, доступны для редактирования).

Следует отметить, что все электронные образовательные ресурсы, созданные до появления электронных образовательных ресурсов нового поколения, имели закрытую архитектуру и, следовательно, четко очерченный жизненный цикл, а также отсутствие возможностей для внесения изменений и дополнений.

Открытость электронных образовательных ресурсов нового поколения и каждого отдельного электронного учебного модуля создает основу для авторского творчества учителя, для создания инициативных электронных учебных модулей по учебным предметам, отвечающим конкретным образовательным запросам. Открытая архитектура электронных образовательных ресурсов нового поколения является не только залогом успешного их внедрения в образовательный процесс, но и ориентирована на формирование ИКТ-компетенций учителей в принципиально новой трактовке: учитель может не только использовать в учебном процессе уже разработанные готовые электронные ресурсы, но и самостоятельно создавать авторские, привлекающие к этой деятельности учащихся. Потенциальная возможность привлечения учителей к модернизации и созданию инициативных электронных учебных модулей имеет большое практическое значение для реализации идей личностно-ориентированного обучения, так как позволит разработать неограниченное количество вариативных модулей по учебным предметам, отвечающих образова-

тельным запросам каждого ученика с учетом его психофизиологических особенностей, интересов, уровня подготовки и перспектив дальнейшей образовательной траектории.

Мультимедийная насыщенность означает, что содержание каждого электронного учебного модуля представлено не только текстом, но и иллюстрациями, аудио- и видеофрагментами, динамическими моделями, графикой. Это повышает наглядность изучаемого учебного материала и позволяет визуализировать многие процессы и явления. При этом все мультимедийные компоненты объединены общим сценарным замыслом и подчинены решению конкретной методической задачи.

Интерактивность электронных образовательных ресурсов нового поколения заключается в предоставлении возможности учащимся «взаимодействовать» с объектами, представленными в содержании каждого отдельного модуля: масштабировать, вести квазидialog (через введение символов или фрагментов текста с клавиатуры), перемещать отдельные объекты, собирая композиции (схемы, установки, иллюстрации и отдельные фрагменты сцен), изменять свойства объектов. Именно интерактивность является отличительной особенностью практических (например, виртуальных лабораторий, тренажеров) и контрольных электронных учебных модулей. Важно, что именно интерактивность позволяет учащимся «управлять» объектами, создает ощущение причастности к действиям, протекающим на экране монитора. Интерактивность реализуется в электронных учебных модулях, в интерактивных моделях, анимациях, лекциях, конструкторах, а также в заданиях на сортировку объектов, их совмещение и классификацию и т. д.

Доступность электронных образовательных ресурсов нового поколения обеспечивается их размерами (до 10 Мбайт), размещением в свободном доступе в Федеральном центре информационных образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>), что позволяет учителю, ученику и родителям легко загружать их на персональные ком-

пьютеры даже в условиях низкоскоростного Интернета.

Работа учащихся и учителей с электронными образовательными ресурсами нового поколения не требует никакой дополнительной подготовки, так как концептуально они ориентированы на непрофессионального пользователя: простота навигации, удобный интерфейс, интуитивно понятное меню обеспечивают учителям и учащимся комфортные условия работы с созданными ресурсами.

Нельзя не упомянуть о тех возможностях, которые предоставляются электронными образовательными ресурсами нового поколения для учащихся с ограниченными возможностями здоровья, в частности: для слабослышащих — аудиосопровождение, возможность многократного масштабирования статического визуального ряда (фотографии, иллюстрации, схемы и т. д.) и символической информации, регулирование контрастности, выбор цветовой гаммы фона и символов; для слабослышащих — аудио- и видеосопровождение текстовой информации мужским и женским голосом, наличие в модулях словаря понятий и терминов.

Электронные образовательные ресурсы нового поколения включают также модуль методической поддержки, содержание которого ориентировано как на ученика, так и на учителя и родителей. Модуль методической поддержки включает: рекомендуемые комбинации и последовательности изучения электронных учебных модулей всех трех типов; методические рекомендации для учителя по организации работы с электронными учебными модулями; методические рекомендации для учеников по организации самостоятельной работы с электронными учебными модулями.

Возможности применения электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: в условиях классно-урочной системы — для проведения традиционных уроков (повышение наглядности излагаемого учебного материала, создание проблемных ситуаций; демонстрации примеров образцов практических действий, подготовка к выполнению практических и

лабораторных работ и т. д.); для организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся (с целью индивидуализации обучения, организации групповой работы на уроке); для организации контроля и самоконтроля учащихся на уроке; в условиях реализации инновационных педагогических технологий как основа для перехода к новым нетрадиционным моделям обучения.

Следует подчеркнуть, что применение электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе позволяет расширить спектр видов учебной деятельности и самое главное — организовать самостоятельную работу учащихся, как на уроке, так и во внеучебное время — экспериментальную и исследовательскую деятельность; деятельность по обработке информации; деятельность по получению новых знаний, деятельность по созданию компонентов самих электронных учебных модулей. Эффективной является и организация совместной деятельности учащихся с электронными учебными модулями на

уроке с последующим обсуждением результатов этой деятельности.

Преподавателями Герценовского университета не только разработаны электронные учебные модули по отдельным учебным предметам (биология и история), но и методические рекомендации по их применению в учебном процессе, которые доступны на сайте интернет-семинаров (<http://profil.3dn.ru>). Большую работу проводят преподаватели университета по продвижению созданных электронных образовательных ресурсов нового поколения в школы. С этой целью к экспертизе и тестированию создаваемых электронных учебных модулей привлекаются учителя общеобразовательных школ, проводятся методические семинары в различных регионах нашей страны, в том числе и в отдаленных (Камчатка, Якутия, Магадан, Новокузнецк и т. д.). Консультации и рекомендации по работе с электронными учебными модулями и их применению в учебном процессе можно получить и по сети Интернет, для этого на сайте интернет-семинаров организована постоянно действующая интернет-конференция.

Литература

1. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы / Г. А. Бордовский, И. Б. Готская, С. П. Ильина, В. И. Снегурова. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007.
2. Осин А. В. Электронное издание в образовательном пространстве // [Электронный ресурс]: Сайт Республиканского мультимедиацентра (<http://www.rnmc.ru/ideas/osin/izdvpros.php>).
3. Осин А. В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения: в вопросах и ответах. М.: Агентство «Социальный проект», 2007.